

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5356818号  
(P5356818)

(45) 発行日 平成25年12月4日(2013.12.4)

(24) 登録日 平成25年9月6日(2013.9.6)

(51) Int.Cl.

F 1

**G06F 3/0482 (2013.01)**  
**HO4M 1/00 (2006.01)**  
**HO4M 1/247 (2006.01)**  
**HO4M 11/00 (2006.01)**

GO6F 3/048 654B  
 HO4M 1/00 R  
 HO4M 1/247  
 HO4M 11/00 302

請求項の数 23 (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願2008-532323 (P2008-532323)  
 (86) (22) 出願日 平成18年9月19日 (2006.9.19)  
 (65) 公表番号 特表2009-509268 (P2009-509268A)  
 (43) 公表日 平成21年3月5日 (2009.3.5)  
 (86) 國際出願番号 PCT/US2006/036519  
 (87) 國際公開番号 WO2007/038095  
 (87) 國際公開日 平成19年4月5日 (2007.4.5)  
 審査請求日 平成21年9月24日 (2009.9.24)  
 (31) 優先権主張番号 11/232,965  
 (32) 優先日 平成17年9月23日 (2005.9.23)  
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 504399716  
 ディズニー エンタープライゼス インコ  
 ーポレイテッド  
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州 91  
 521 バーバンク サウス ブエナ ヴ  
 イスター ストリート 500  
 (74) 代理人 100079108  
 弁理士 稲葉 良幸  
 (74) 代理人 100093861  
 弁理士 大賀 貞司  
 (74) 代理人 100109346  
 弁理士 大貫 敏史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】電子機器用のグラフィカル・ユーザー・インターフェース

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

ディスプレイ上にグラフィカル・ユーザー・インターフェースを提供する方法を実行すべくプロセッサを設定する命令を含むコンピュータ可読媒体であって、前記方法が、

複数のリンクを含むメニューであって、前記リンクがサブメニューに対応する複数のリンクを含んでいて、前記サブメニューがそれぞれ更に複数のリンクを含んでいるメニューを提供するステップと、

複数のユーザー入力を監視するステップと、

前記ディスプレイ内におけるカーソルの位置を監視するステップと、

第1のユーザー入力が行なわれた時点で前記メニューを表示するステップと、

前記メニュー内の対応するサブメニュー・リンクが選択された時点で前記サブメニューを表示するステップと、

前記ディスプレイのコンテンツ部内のコンテンツを監視するステップと、

前記カーソルが前記ディスプレイの前記コンテンツ部内にあって前記メニューが表示されていない場合、第2のユーザー入力が行なわれた時点で、前記コンテンツ部のコンテンツに基づきどのサブメニューを表示すべきかを決定し、決定したサブメニューを最初に前記メニューを表示することなく表示するステップとを含む媒体。

## 【請求項 2】

複数のユーザー入力を監視するステップが、前記カーソルの移動を制御するユーザーによる方向入力を監視するステップを含む、請求項1に記載のコンピュータ可読媒体。

10

20

**【請求項 3】**

前記メニューの複数のリンクが、一方向に向けられた方向入力を用いて繰り返しナビゲート可能である、請求項2に記載のコンピュータ可読媒体。

**【請求項 4】**

前記コンテンツ部が境界を有し、

前記カーソルが、前記コンテンツ部の境界内の少なくとも2個の位置間を移動可能であり、

前記第1のユーザー入力が、前記コンテンツ部の境界を越えて前記カーソルを移動させる方向への方向入力からなる、請求項2に記載のコンピュータ可読媒体。

**【請求項 5】**

前記ディスプレイのコンテンツ部がコンテンツページを表示し、前記メニューおよび前記サブメニューの少なくとも1個が前記コンテンツページへのリンクを含む、請求項1に記載のコンピュータ可読媒体。

**【請求項 6】**

前記第2のユーザー入力が单一キーストロークからなる、請求項1に記載のコンピュータ可読媒体。

**【請求項 7】**

グラフィカル・ユーザー・インターフェースを提供するシステムであって、  
プロセッサと、

複数のリンクを含むメニューであって、前記リンクがサブメニューに対応する複数のリンクを含んでいて、前記サブメニューがそれぞれ更に複数のリンクを含んでいるメニューを提供すべく、

複数のユーザー入力を監視すべく、

ディスプレイ内におけるカーソルの位置を監視すべく、

第1のユーザー入力が行なわれた時点で前記メニューを表示すべく、

前記メニュー内で対応するサブメニュー・リンクが選択された時点で、前記サブメニューを表示すべく、

前記ディスプレイのコンテンツ部内のコンテンツを監視すべく、かつ

前記カーソルが前記ディスプレイの前記コンテンツ部内にあって前記メニューが表示されていない場合、第2のユーザー入力が行なわれた時点で、前記コンテンツ部のコンテンツに基づきどのサブメニューを表示すべきかを決定し、決定したサブメニューを最初に前記メニューを表示することなく表示すべく前記プロセッサを設定する命令を含んでいるコンピュータ可読媒体とを含むシステム。

**【請求項 8】**

複数のユーザー入力を監視するステップが、前記カーソルの移動を制御するユーザーによる方向入力を監視するステップを含む、請求項7に記載のシステム。

**【請求項 9】**

前記メニュー内の複数のリンクが、一方向に向けられた方向入力を用いて繰り返しナビゲート可能である、請求項8に記載のシステム。

**【請求項 10】**

前記コンテンツ部が境界を有し、

前記カーソルが前記コンテンツ部の境界内で少なくとも2個の位置の間を移動可能であり、

前記第1のユーザー入力が、前記コンテンツ部の境界を越えて前記カーソルを移動させる方向への方向入力からなる、請求項8に記載のシステム。

**【請求項 11】**

前記ディスプレイのコンテンツ部がコンテンツページを表示し、前記メニューおよび前記サブメニューの少なくとも1個が前記コンテンツページへのリンクを含む、請求項7に記載のシステム。

**【請求項 12】**

10

20

30

40

50

前記第2のユーザー入力が单一のキーストロークからなる、請求項7に記載のシステム。  
。

**【請求項13】**

電子機器であって、

ディスプレイと、

前記ディスプレイ上へのグラフィカル・ユーザー・インターフェースの表示を制御すべく設定されたプロセッサと、

複数のリンクを含むメニューであって、前記リンクがサブメニューに対応する複数のリンクを含んでいて、前記サブメニューがそれぞれ更に複数のリンクを含んでいるメニューを提供すべく、  
10

複数のユーザー入力を監視すべく、

ディスプレイ内におけるカーソルの位置を監視すべく、

第1のユーザー入力が行なわれた時点で前記メニューを表示すべく、

前記メニュー内で対応するサブメニュー・リンクが選択された時点で、前記サブメニューを表示すべく、

前記ディスプレイのコンテンツ部内のコンテンツを監視すべく、かつ

前記カーソルが前記ディスプレイの前記コンテンツ部内にあって前記メニューが表示されていない場合、第2のユーザー入力が行なわれた時点で、前記コンテンツ部のコンテンツに基づきどのサブメニューを表示すべきかを決定し、決定したサブメニューを最初に前記メニューを表示することなく表示すべく前記プロセッサを設定する命令を含んでいるコンピュータ可読媒体とを含む電子機器。  
20

**【請求項14】**

複数のユーザー入力を監視するステップが、前記カーソルの移動を制御するユーザーによる方向入力を監視するステップを含む、請求項13に記載の機器。

**【請求項15】**

前記メニューの複数のリンクが、一方向に向けられた方向入力を用いて繰り返しナビゲート可能である、請求項14に記載の機器。

**【請求項16】**

前記コンテンツ部が境界を有し、

前記カーソルが、前記コンテンツ部の境界内の少なくとも2個の位置間を移動可能であり、  
30

前記第1のユーザー入力が、前記コンテンツ部の境界を越えて前記カーソルを移動させる方向への方向入力からなる、請求項14に記載の機器。

**【請求項17】**

前記ディスプレイのコンテンツ部がコンテンツページを表示し、前記メニューおよび前記サブメニューの少なくとも1個が前記コンテンツページへのリンクを含む、請求項13に記載の機器。

**【請求項18】**

前記第2のユーザー入力が单一のキーストロークからなる、請求項13に記載の機器。  
40

**【請求項19】**

電子ディスプレイ上にグラフィカル・ユーザー・インターフェースを提供する方法であって、

複数のリンクを含むメニューであって、前記リンクがサブメニューに対応する複数のリンクを含んでいて、前記サブメニューがそれぞれ更に複数のリンクを含んでいるメニューを提供するステップと、

複数のユーザー入力を監視するステップと、

前記ディスプレイ内におけるカーソルの位置を監視するステップと、

第1のユーザー入力が行なわれた時点で前記メニューを表示するステップと、

前記メニュー内の対応するサブメニュー・リンクが選択された時点で前記サブメニューを表示するステップと、  
50

前記ディスプレイのコンテンツ部内のコンテンツを監視するステップと、前記カーソルが前記ディスプレイの前記コンテンツ部内にあって前記メニューが表示されていない場合、第2のユーザー入力が行なわれた時点で、前記コンテンツ部のコンテンツに基づきどのサブメニューを表示すべきかを決定し、決定したサブメニューを最初に前記メニューを表示することなく表示するステップとを含む方法。

【請求項20】

複数のユーザー入力を監視するステップが、前記カーソルの移動を制御するユーザーによる方向入力を監視するステップを含む、請求項19に記載の方法。

【請求項21】

前記コンテンツ部が境界を有し、  
前記カーソルが、前記コンテンツ部の境界内の少なくとも2個の位置間を移動可能であり、

前記第1のユーザー入力が、前記コンテンツ部の境界を越えて前記カーソルを移動させる方向への方向入力からなる、請求項20に記載の方法。

【請求項22】

前記ディスプレイのコンテンツ部がコンテンツページを表示し、前記メニューおよび前記サブメニューの少なくとも1個が前記コンテンツページへのリンクを含む、請求項19に記載の方法。

【請求項23】

前記第2のユーザー入力が単一のキーストロークからなる、請求項19に記載の方法。  
【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

著作権に関する注記

本特許文献の開示の一部は、著作権が主張されているコンテンツを含んでいる。本著作権保有者は、特許・商標庁の特許ファイルまたは特許記録に登録されている特許文献または特許開示の複製物を他者が作成することに異存は無いものの、他のあらゆる著作権を留保するものである。

【0002】

技術分野

本明細書の開示は、電子機器用のグラフィカル・ユーザー・インターフェースを提供するシステムおよび方法に関し、特に、画面が小さい電子ディスプレイへのグラフィカル・ユーザー・インターフェースの提供に関する。

【背景技術】

【0003】

背景

携帯電話、携帯情報端末（PDA）およびポケットベル等の移動電子機器がより高度になるにつれて、これらが提供するアプリケーションの範囲が益々広がっている。このような装置は現在往々にして、ユーザーが微細なグラフィックス、画像およびビデオコンテンツを見る能够とするフルカラー、高解像度の液晶ディスプレイ（LCD）を備えている。更に、Evolution Data Optimized（EVDO）、無線アプリケーションプロトコル（WAP）およびiモードプロトコル等の新たなネットワーク・アクセス・プロトコルにより、ユーザーはデジタル携帯電話回線を介してインターネット・コンテンツにアクセスすることができる。このような進歩により、モバイル機器のユーザーが利用できるコンテンツの量および種類が大幅に増えた。今日、このような装置は、従来は地上線を介してインターネットに接続されたパソコンを利用することでのみ利用可能であったものと同じコンテンツの多くにアクセスすることができる。モバイル機器は容易に移動可能であり、従ってあらゆる状況でユーザーからアクセス可能であるため、ユーザーは自分のモバイル機器上でこのように豊富なコンテンツにアクセスする利点が得られる。

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかし、今や消費者は自分のモバイル機器で自分のパソコンで見ると同じ種類のコンテンツにアクセスすることが技術的には可能だが、そのようなモバイル・アプリケーションを依然として享受できていない。今日モバイル・アプリケーションの大規模な採用を阻害している主な問題の一つは、利用可能になったコンテンツの隅々までユーザーが容易且つ直観的にナビゲーション可能にするユーザー・インターフェースが不足している点である。

**【0005】**

複雑なアプリケーションのナビゲーションに対する従来の解決策は、ユーザーに提示する階層メニュー構造を生成するものである。ユーザーは次いで、自分が探しているコンテンツを見つけるべく階層構造の複数の層を直線的に下がることを求められ、コンテンツが見つかった時点で、ユーザーはメニューから出てコンテンツへ案内される。アプリケーション内の他の場所をナビゲートするには、ユーザーはメニュー階層から出て再び階層の最上位に入り、次いで正しいコンテンツまで下がることが求められる。このような方式では、コンテンツは関連性に基づいて編成されておらず、ユーザーが選択されたコンテンツを閲覧するためにメニュー構造の外へ出た際に、ユーザーは参照の関係性を見失う。

**【0006】**

この解決策はパーソナル・コンピュータ・システムには適しているが、モバイル機器の場合はユーザー・インターフェース設計への独特的なアプローチを必要とする課題が生じる。例えば、大多数のモバイル機器は片手で操作すべく設計された、限られた機能のキーボードしか備えておらず、パソコン・アプリケーションに典型的な複雑なメニュー構造をナビゲートするためのフルサイズのキーボードおよびマウスを欠いている。更に、モバイル機器用のディスプレイ（通常5インチ未満）は、技術的にはパソコン向けと同様に精巧であるものの、パソコン・ディスプレイ（通常15インチ超）よりはるかに小さい。その結果、モバイル機器向けに提供されるナビゲーション・ツールは縮小表示されなければならないため、ユーザーはメニューとコンテンツを行き来する間に、参照の関係性を見失いがちである。

**【0007】**

このように、モバイル機器に適用された場合、ナビゲーションへの従来のアプローチはかなり不十分であり、従来のモバイル機器インターフェースは、そのような機器を介して提供される広範かつ深遠なコンテンツ群をナビゲートするのに適していない。広範なコンテンツにアクセスするための使い易く且つ直観的なインターフェースが不足しているため、コンテンツ・プロバイダはモバイル機器ユーザーのニーズを十分に満たすことができない。従って、ディスプレイ画面の大きさや機器に存在するユーザー入力機器の種類に拘らず、より多くのコンテンツを電子機器に表示してナビゲーションを可能にする改良されたグラフィカル・ユーザー・インターフェースに対するニーズがある。

**【課題を解決するための手段】****【0008】****概要**

本開示に従い、ディスプレイ上にグラフィカル・ユーザー・インターフェースを提供する方法を実行すべくプロセッサを設定する命令を含むコンピュータ可読媒体を提供する。本方法は、複数のリンクを含むメニューであって、各リンクが1個のサブメニューに対応する少なくとも1個のリンクを含んでいて、各サブメニューが更に複数のリンクを含んでいるメニューを提供するステップと、複数のユーザー入力を監視するステップと、ディスプレイ内におけるカーソルの位置を監視するステップと、第1のユーザー入力が行なわれた時点でメニューを表示するステップと、メニュー内の対応するサブメニュー・リンクが選択された時点でサブメニューを表示するステップと、カーソルがディスプレイのコンテンツ部内にあってメニューが表示されていない場合、第2のユーザー入力が行なわれた時

10

20

30

40

50

点で、最初にメニューを表示することなく、サブメニューを表示するステップとを含んでいる。

#### 【0009】

また本開示に従い、一システムを提供する。本システムは、ディスプレイ上へのグラフィカル・ユーザー・インターフェースの表示を制御すべく設定されたプロセッサを含んでいる。本システムは更に、メニューを提供すべくプロセッサを設定する命令を含んでいるコンピュータ可読媒体を含んでいる。メニューは複数のリンクを含んでいる。リンクは、サブメニューに対応する少なくとも1個のリンクを含んでいる。サブメニューは更に複数のリンクを含んでいる。プロセッサは、複数のユーザー入力を監視して、ディスプレイ内におけるカーソルの位置を監視する。プロセッサは、第1のユーザー入力が行なわれた時点でメニューを表示し、メニュー内で対応するサブメニュー・リンクが選択された時点で、サブメニューを表示する。カーソルがディスプレイのコンテンツ部内にあってメニューが表示されていない場合、プロセッサは、第2のユーザー入力が行なわれた時点で、最初にメニューを表示することなく、サブメニューを表示する。

10

#### 【0010】

本開示に従い、電子機器を提供する。電子機器は、ディスプレイ上へのグラフィカル・ユーザー・インターフェースの表示を制御すべく設定されたディスプレイおよびプロセッサを含んでいる。電子機器は更に、メニューを提供すべくプロセッサを設定する命令を含んでいるコンピュータ可読媒体を含んでいる。メニューは複数のリンクを含んでいる。リンクはサブメニューに対応する少なくとも1個のリンクを含んでいる。サブメニューは更に複数のリンクを含んでいる。プロセッサは、複数のユーザー入力を監視して、ディスプレイ内におけるカーソルの位置を監視する。プロセッサは、第1のユーザー入力が行なわれた時点でメニューを表示し、メニュー内で対応するサブメニュー・リンクが選択された時点でサブメニューを表示する。カーソルがディスプレイのコンテンツ部内にあってメニューが表示されていない場合、プロセッサは、メニューを最初に表示することなく、第2のユーザー入力が行なわれた時点でサブメニューを表示する。

20

#### 【0011】

本開示に従い、電子ディスプレイ上にグラフィカル・ユーザー・インターフェースを提供する方法を提供する。本方法は、複数のリンクを含むメニューであって、各リンクが1個のサブメニューに対応する少なくとも1個のリンクを含んでいて、各サブメニューが更に複数のリンクを含んでいるメニューを提供するステップと、複数のユーザー入力を監視するステップと、ディスプレイ内におけるカーソルの位置を監視するステップと、第1のユーザー入力が行なわれた時点でメニューを表示するステップと、メニュー内の対応するサブメニュー・リンクが選択された時点でサブメニューを表示するステップと、カーソルがディスプレイのコンテンツ部内にあってメニューが表示されていない場合、第2のユーザー入力が行なわれた時点で、最初にメニューを表示することなく、サブメニューを表示するステップとを含んでいる。

30

#### 【0012】

本開示による更なる目的および利点は、以下の記述において一部開示され、一部は記述内容から自明、あるいは実施形態の実装から学ぶことができる。本開示による目的および利点は、特に添付の請求項に示す要素および組合せを通じて実現および達成される。上述の一般的な説明および以下の詳細説明は例示的であり、あくまでも説明目的のものであって、特許請求の範囲に記載されたように、本発明を限定するものではない点を理解されたい。

40

#### 【0013】

本明細書に包含され、その一部を構成する添付図面は、本明細書の記述に沿ったいくつかの実施形態を説明するものであり、以下の記述と合わせて本発明の原理を説明するのに役立つ。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0014】

50

## 実施形態の説明

本開示による例示的な実施形態について以下に詳述し、いくつかの例を添付の図面に示す。可能な限り、同一または類似部品を示すべく図面全体にわたり同一の要素番号を用いる。

### 【0015】

図1に、本開示による例示的な電子機器100の外観を示す。図1に示すように、例示的な電子機器100は、開位置(図1A)および閉位置(図1B)を有する折りたたみ式または「クランクシェル」型のweb対応型携帯電話(サンヨー・ノースアメリカ・コーポレーション(三洋電機北米法人)が販売するモデルMM-8300マルチメディアフォン等)として構成することができる。しかし、本開示によるシステムおよび方法は、本発明の範囲から逸脱することなく、異なるハードウェアを用いて構成された電子機器でも利用できる点に留意されたい。10

### 【0016】

例えば、本開示によるシステムおよび方法は、PDA、ポケットベル等の他の移動電子機器、および例えばiPodデジタル音楽プレーヤ(アップルコンピュータ社から販売されている)等の他の携帯電子機器に適用することができる。他の適当なハードウェア・プラットフォームも当業者には明らかであろう。例えば、代替的に電子機器100を実験器具、テレビ受像機、またはセットトップボックス(TiVo社から販売されているTiVoデジタル・ビデオレコーダ等の)として構成することができる。最後に、本開示によるシステムおよび方法は特に、小画面のディスプレイを備えた電子機器用途に良く適しているが、そのようなシステムおよび方法はまた、パソコンやテレビディスプレイ等の比較的大きな画面を備えた機器にも適用することができる。20

### 【0017】

図1Aに示すように、例示的な電子機器100は、マイクロフォン110とスピーカー115(アンテナ120を介した携帯電話通信の場合)、ディスプレイ130、および入力機器140を含んでいてよい。図1Bに示すように、機器100はまた、静止またはビデオ画像を撮影するためのカメラ150、およびハンズフリー通信のためのスピーカーフォン160を含んでいてよい。

### 【0018】

ディスプレイ130は、本開示による任意の種類のグラフィカル・ユーザー・インターフェースの表示に適したグラフィカル・ディスプレイであってよい。ディスプレイ130は、機器100が開位置(図1A)にある場合に稼動する主ディスプレイ130A、およびいくつかの実施形態では、機器100が閉位置(図1B)にある場合に稼動する、より小さい副ディスプレイ130B等の複数のディスプレイを含んでいてよい。主ディスプレイ130Aおよび副ディスプレイ130Bの両方共に、フルカラーの(例:260,000色)の能動マトリクス液晶ディスプレイを用いて実装することができる。しかし、当業者は、他の種類のディスプレイ(例:モノクロ・ディスプレイ)を用いてもよい点を理解されよう。30

### 【0019】

本開示による例示的な実施形態において、ディスプレイは最大寸法が5インチ未満であってよい。特に、例示的な電子機器100におけるように、ディスプレイ130AおよびBの両方共に最大寸法が3インチ未満であってよい。例えば、主ディスプレイ130Aが2.1"薄膜トランジスタ(TFT)QVGA(240×320ピクセル)ディスプレイであって、副ディスプレイ130Bが1.1" TFTディスプレイであってよい。いくつかの実施形態において、ディスプレイ130には、ユーザーに視覚的情報を出力すると共にユーザーから手操作入力を受けることが可能なタッチスクリーン・ディスプレイを含んでいてよい。例えば、例示的な機器100の主ディスプレイ130Aはそのようなタッチスクリーン・ディスプレイを用いて実装することができる。40

### 【0020】

入力機器140は、データまたはコマンド入力用に適合された1個以上のユーザー入力50

機器を用いて実装することができる。図1Aに示すように、入力機器140は、片手での使用に適合されたキーパッド142を含んでいてよい。キーパッド142は、3×4個のボタンを有する英数字電話キーパッド142Aを含んでいてよい。あるいは、キーパッド142は、フルサイズのキーボード(図示しない「Q W E R T Y」キーボード等)を含んでいてよい。キーパッド142はまた、複数の電話機能入力キー142Bを含んでいてよい。例えば、図1Aに示すように、キーパッド142は、電話通信を開始するための通話(または送信)キー、スピーカーフォン160をアクティブにするスピーカーキー、電話通信および他のアプリケーションを終了させるための終了キー、並びにカメラ150(図1Aにカメラ・アイコンで示す)をアクティブにするためのキーを含んでいてよい。

## 【0021】

10

本開示による例示的な実施形態において、キーパッド142はまた、複数のナビゲーション入力キー142Cを含んでいてよい。図1Cに示すようにナビゲーション入力キー142Cは、主ディスプレイ130A内でカーソルの位置を決めるための方向入力キー144、および選択入力キー146を含んでいてよい。方向入力キー144は、上、下、左、および右方向キーを有する4方向ロッカースイッチを含んでいてよい。しかし、方向入力キー144が任意の適当な技術で実装できる点を理解されたい。例えば、方向入力キー144は、個別のボタン、ジョイスティック、タッチパッド、トラックボールまたはソニー株式会社から販売されているJog Dial(商標)アクチュエータ等、カーソル・ナビゲーションに適した手操作入力方式により実装することができる。あるいは、ディスプレイ130Aはタッチスクリーン・ディスプレイとして構成することができ、ユーザーが例えば指またはスタイルス等でディスプレイの表面に触れることによりカーソル・ナビゲーションを行なうことができる。いくつかの実施形態において、電子機器100は、例えばマイクロフォン110を介して、音声命令によるカーソル・ナビゲーションを可能にするソフトウェアを含んでいてよい。

## 【0022】

20

更に図1Cに示すように、ナビゲーション・キー142Cは左側ソフトキー、右側ソフトキー、およびバックキーを含んでいてよい。左側ソフトキーと右側ソフトキーの機能は、アプリケーション内におけるユーザーの位置に応じて変化する場合があり、アプリケーションにおける任意の所与の位置でこれらの機能は、例えば主ディスプレイ130Aの下部にあるソフトキー・ラベル132によりディスプレイ上で動的に示すことができる。例えば、図1Aに示すように、左側ソフトキーには「Menu」とラベル付けされていて、右側ソフトキーには「Options」とラベル付けされている。

## 【0023】

30

ナビゲーション・キー142Cは、異なるアプリケーションで異なる機能を実行することができ、単一のアプリケーション内の異なる位置で異なる機能を実行することができる。例示的なグラフィカル・ユーザー・インターフェース内におけるナビゲーション・キー142Cの機能を図5～6に関して以下に記述する。

## 【0024】

図2は、本開示と整合する電子機器、具体的には図1の例示的な電子機器100の機能ブロック図である。2に示すように、例示的な電子機器100は、プロセッサ210、音声インターフェース220、セルラトランシーバ230、デジタル信号プロセッサ(DSP)235、低出力無線トランシーバ240、ポジショニング回路250、通信ポート260、ディスプレイ・インターフェース270、入力インターフェース280、およびメモリ290(集合的に機能要素群と呼ぶ)を含んでいてよい。しかし、当業者には例示的な電子機器100が他の機能構成により実装可能であって、当業者は公知の他の機能要素群を含んでいても本開示から逸脱する点を理解されよう。

40

## 【0025】

プロセッサ210は、コンピュータプログラムにより選択的に起動また設定されて、本開示による1個以上の方法を実行可能であるマイクロプロセッサまたはその他のコントローラを用いて実装することができる。図2に示すように、後述する方法に従い、プロセッ

50

サ 2 1 0 は制御機能要素群 2 2 0 ~ 2 8 0 に動作可能に接続されていてよい。

【 0 0 2 6 】

音声インターフェース 2 2 0 は、音声通信で用いるマイクロフォン 1 1 0 、スピーカー 1 1 5 、および／またはスピーカーフォン 1 6 0 を駆動させるための適当なドライバを含んでいてよい。いくつかの実施形態において、プロセッサ 2 1 0 は、音声起動による通信、例えば音声インターフェース 2 2 0 を介した命令の音声認識を可能にするアプリケーションを含んでいてよい。

【 0 0 2 7 】

セルラトランシーバ 2 3 0 は、R F 通信信号を送受信すべくアンテナ 1 2 0 に動作可能に接続されていてよい。例えば、セルラトランシーバ 2 3 0 は、デジタルおよび／またはアナログの携帯電話通信および／またはデータ信号を送受信すべく動作可能なC D M A 、T D M A 、および／またはG S M 互換トランシーバを用いて実装することができる。

10

【 0 0 2 8 】

D S P 2 3 5 は、デジタル信号の通信を可能にすべくプロセッサ 2 1 0 とトランシーバ 2 3 0 との間に動作可能に接続されていてよい。D S P 2 3 5 は、セルラトランシーバ 2 3 0 を介して受信したデジタル通信信号を復号または別途処理することができると共に、トランシーバ 2 3 0 により送信すべき信号を符号化する。例えば、D S P は、音声インターフェース 2 2 0 から受信したアナログ音声信号をデジタル符号化することができる。

【 0 0 2 9 】

低出力無線トランシーバ 2 4 0 は、低出力無線デバイスとの通信を可能にすべく動作可能であってよい。例えば、低出力トランシーバ 2 4 0 は、機器 1 0 0 がB l u e t o o t h (商標) 、I E E E 8 0 2 . 1 1 、赤外線その他の低出力無線通信プロトコルを用いて例えばヘッドセット、キーボード、プリンタ等と通信可能なように構成することができる。

20

【 0 0 3 0 】

ポジショニング回路 2 5 0 は、電子機器 1 0 0 の地理的位置に関する情報を提供すべく動作可能であってよい。例えば、ポジショニング回路 2 5 0 は、全地球測位システム (G P S ) または無線基地局 2 1 4 により提供された複数の信号を受信し、当該信号の三角測量に基づいて機器 1 0 0 の位置を計算することができる。

【 0 0 3 1 】

30

通信ポート 2 6 0 は、プロセッサ 2 1 0 とパソコン等の他の電子機器との間に有線通信リンクを提供することができる。通信ポート 2 6 0 は、U S B 、R S - 2 3 2 その他の標準等、任意の適当な有線通信プロトコルを用いて実装することができる。

【 0 0 3 2 】

ディスプレイ・インターフェース 2 7 0 は、プロセッサ 1 1 0 が提供した制御信号に従いグラフィックスおよび／またはビデオディスプレイを出力すべくディスプレイ 1 3 0 を駆動するための適切なドライバを含んでいてよい。入力インターフェース 2 8 0 は、入力機器 1 4 0 ( 例えばキーパッド 1 4 2 ) から、プロセッサ 2 1 0 による解釈に適した形式で受信した入力を符号化する適当なエンコーダを含んでいてよい。

【 0 0 3 3 】

40

メモリ 2 9 0 は、プロセッサ 2 1 0 に動作可能に接続された適当なコンピュータ可読媒体を用いて実装することができる。本開示に従い、コンピュータ可読媒体は、本開示による方法を実行すべくプロセッサ 1 1 0 で用いる情報を格納可能な読み出し専用メモリ (R O M ) 、ランダムアクセス・メモリ (R A M ) 等、任意の種類のメモリであってよい。例えば、コンピュータ可読媒体は、物理媒体 ( 例 : 穿孔カード ) 、磁気媒体 ( 例 : 磁気ディスクまたはテープ ) 、光学式媒体 ( 例 : 光ディスク ) 、あるいは搬送波 ( 例 : 無線ネットワークまたはインターネット等のコンピュータ・ネットワーク ) 等を用いて実装することができる。

【 0 0 3 4 】

図 2 に示すように、メモリ 2 9 0 は、着脱可能メモリ要素 2 9 0 A 、および加入者識別

50

モジュール(ＳＩＭ)290Bを含んでいてよい。着脱可能メモリ290Bは、例えばカメラ150を用いて撮影された静止写真および／またはビデオを格納するために、コンパクト・フラッシュ・メモリスティックまたはカード(例：m i n i S D 着脱可能メモリカード)を含んでいてよい。ＳＩＭ290Bを用いて、無線サービスプロバイダに電子機器100を識別させることにより、ユーザーが電子機器100を介した自分が加入しているサービスにアクセスすることができる。ＳＩＭ290Bは、加入者を識別すべく、国際移動加入者識別(ＩＭＳＩ)番号等、各加入者に固有の識別子を含んでいてよい。

#### 【0035】

本開示に従い、メモリ290はまた、本開示による方法を実行すべくプロセッサ210を設定するためのソフトウェアおよび／またはデータを格納するためのシステム・メモリ290Cを含んでいてよい。図2に示すように、システム・メモリ280Cは、オペレーティングシステム(ＯＳ)292および1個以上のソフトウェア・アプリケーション294を格納することができる。オペレーティングシステム292は、アプリケーション294の開始および動作と共に、機能要素群210～290の基本的な動作を制御することができる。例えば、オペレーティングシステム292は、(マイクロソフト社およびシンビアンPLCから各々販売されている)スマートフォンまたはシンビアン・オペレーティングシステム、または電子機器100の特定の構成に適した他の何らかのオペレーティングシステムを用いて実装することができる。

#### 【0036】

ソフトウェア・アプリケーション294は、機能要素群210～390の動作を制御する1個以上のプログラムを含んでいてよい。例えば、アプリケーション294は、ショートメッセージサービス(ＳＭＳ)、拡張メッセージサービス(ＥＭＳ)、またはマルチメディア・メッセージサービス(ＭＭＳ)プロトコル等に従いデータを送信および／または受信するアプリケーションを含んでいてよく、また、インターネットにアクセスするためのＥＶＤＯ、ＷＡＰ、またはiモードモバイル機器プロトコルに従いデータおよび／またはアプリケーションを送信および／または受信するアプリケーションを含んでいてよい。

#### 【0037】

特に、アプリケーション294は、本開示による1個以上の方法を実行するナビゲーション・インターフェース600を含んでいてよい。例示的なナビゲーション・インターフェース600について図6に関して後述する。

#### 【0038】

本発明の例示的な実施形態において、ナビゲーション・インターフェース600は、移動通信ネットワークを介した電子機器100にアクセス可能なコンテンツをナビゲートすべく構成することができる。図3に、本開示による例示的な移動通信ネットワーク300の機能ブロック図を示す。図3に示すように、移動通信ネットワーク300は、無線サービスプロバイダ310およびコンテンツ・プロバイダ320を含んでいてよい。

#### 【0039】

無線サービスプロバイダ310は、例示的な機器100等の移動電子機器のユーザーに携帯電話通信またはその他のデジタル通信サービスを提供することができる。無線プロバイダ310は、携帯電話サービスプロバイダ(スプリント・ネクステル社等)、個人通信サービス(ＰＣＳ)サービスプロバイダ、または他の無線サービスのプロバイダであってよい。無線プロバイダ310は、基地局314の無線サーバ312およびネットワークを運用していてよい。図3に示すように、例示的な機器100は「クライアント・サーバ」ソフトウェア・アーキテクチャを用いて、基地局314経由で無線リンク316を介して無線サーバ312と通信することができる。

#### 【0040】

コンテンツ・プロバイダ320は、デジタルコンテンツのインターネット・サービスプロバイダ(ＩＳＰ)またはその他のプロバイダであってよい。コンテンツ・プロバイダ320は、コンピュータ可読媒体に保存されているデジタルコンテンツ400へのアクセスを提供するためにコンテンツサーバ322を運用することができる。サービスプロバイダ

10

20

30

40

50

310は、WAPゲートウェイ、ソケット接続等、任意の適当な通信リンク324を介してコンテンツ・プロバイダ320に接続することができる。

【0041】

本開示による例示的な実施形態において、無線サービスプロバイダ310は、通信リンク324を介してコンテンツサーバ322からデジタルコンテンツを取得し、無線リンク316を介して当該コンテンツを例示的な機器100に提供することができる。しかし、本開示はそのような構成に限定されず、機器100が他の機構によりコンテンツ400を取得できる点を理解されたい。例えば、機器100は、地上線によりコンテンツ・プロバイダ320に接続することができ、いくつかの実施形態において、コンテンツ400の一部または全部を電子機器100のメモリ（例：システム・メモリ290C）に格納することができる。

10

【0042】

コンテンツ・プロバイダ320から提供されるコンテンツ400は、ニュース、天気、株価速報、地域コンテンツ等、例示的な機器100等の移動電子機器を用いたアクセスに適した任意の種類のコンテンツであってよい。本開示による例示的な実施形態において、コンテンツはモバイルESPN（商標）から提供されるスポーツ関連コンテンツであってよい。

【0043】

図4に、本開示によるアプリケーションの例示的なコンテンツ400の項目マップ405を示す。マップ405の各小ブロックはコンテンツページ410を表わす。頻繁に使用されるコンテンツページをアイコン415で示すことができる。大ブロック420は最上位メニュー・アプリケーションを表わす。例示的なマップ405の各ページ410のコンテンツはタイトルで記述されている。例示的なアプリケーション・マップ405において、コンテンツは、リアルタイムスコア、スポーツ関連ニュース、解説、ビデオおよび統計、フットウェア・アプリケーション、例えば架空のスポーツ・チームの管理その他のスポーツ関連コンテンツ等、モバイルESPNから提供されるスポーツ関連コンテンツに対応している。しかし、図4のマップで例示するコンテンツは専ら説明目的で使用されていて、本開示によるシステムおよび方法はいかなる特定の種類またはカテゴリのコンテンツに限定されない点を理解されたい。

20

【0044】

30

コンテンツページ410は、テキスト、リンク、グラフィックス、画像および／またはビデオコンテンツを含んでいてよい。図5に、例示的な画面表示510に表示できるような例示的なアプリケーション・マップ405の例示的なコンテンツページ4.3（「ビデオハイライト（スポーツ）」）を示す。例示的な画面表示510は、例えば例示的な機器100の主ディスプレイ130Aに表示することができる。

【0045】

図5に示すように、画面表示510は、状態部512、コンテンツ部514、メッセージ部516、およびソフトキー部516を含んでいてよい。状態部512を用いて機器100の構成要素またはアプリケーションの状態を示すことができる。例えば、状態部512は、現在のセルラ信号強度および／または電池出力を表わすアイコンおよび／またはテキスト、メッセージ待ちインジケータ等を示すことができる。コンテンツ部514を用いてコンテンツページ4.3（図に示すような）等のアプリケーション・コンテンツページ410を表示することができる。メッセージ部516を用いてショートテキストメッセージ、例えばスクロールする株式銘柄表示板または回転式スポーツスコア（図5に示すような）等を表示することができる。ソフトキー部516を用いてナビゲーション・インターフェース600内の左側ソフトキーおよび右側ソフトキーの現在の機能を示すことができる。例えば図5に示すように、左側ソフトキーの機能が「Menu」とラベル付けされていて、右側ソフトキーの機能が「Options」とラベル付けされている。

40

【0046】

本開示による例示的な実施形態において、画面部512～518の位置および寸法は、

50

ナビゲーション・インターフェース 600 全体にわたり保持されていてよい。すなわち、ユーザーがアプリケーション内のどこにいるに拘わらず、状態、メッセージ、ソフトキーおよびコンテンツ部 512～518 はディスプレイ 130A に自身の位置および寸法を保持することができる。

#### 【0047】

図 6 に、図 4 のコンテンツ 400 をナビゲートするための例示的なナビゲーション・インターフェース 600 の複数の画面表示を示す。例示的なナビゲーション・インターフェース 600 の動作について図 6 を参照しながら以下に述べる。

#### 【0048】

本開示によるいくつかの実施形態において、ナビゲーション・インターフェース 600 は、ユーザーにより選択的に起動されるべく構成されていてよい。このような実施形態において、OS292 は、ユーザーにより適切なコマンドが入力された時点でナビゲーション・インターフェース 600 を起動することができる。本開示による例示的な実施形態において、例えば、ナビゲーション・インターフェース 600 は、OS292 のアイドル状態画面から上方入力操作を行なうことにより選択的に起動することができる。代替的な実施形態において、ナビゲーション・インターフェース 600 は、機器 100 の立ち上げ時に OS292 により自動的に起動することができる。例えば、OS292 は、電子機器 100 の既定グラフィカル・ユーザー・インターフェースとしてナビゲーション・インターフェース 600 を起動すべく設定することができる。

#### 【0049】

ナビゲーション・インターフェース 600 が起動された時点で、コンテンツ・プロバイダ 320 から頻繁に使用されるデータまたはコンテンツを取得することができる。例えば、ナビゲーション・インターフェース 600 は、無線リンク 316 を介してコンテンツサーバ 322 から特定のデータを取得すべく無線サーバ 312 との無線リンク 316 を確立することができる。本開示による例示的な実施形態において、例えば、ナビゲーション・インターフェース 600 は、無線リンク 316 を介してコンテンツサーバ 322 へクエリーを送信することができる。クエリーにおいて、ナビゲーション・インターフェースはコンテンツサーバ 322 に識別子を渡すことができる。例えば、識別子は SIM 290B に格納された IMSI 番号であってよい。しかし、クエリーが加入者から送られたことを確認するのに十分である任意の識別子を用いることができる。

#### 【0050】

コンテンツサーバ 322 は次いで、識別子がアプリケーション 405 の加入者に対応するか否かを判定し、対応する場合、加入者のアクセスレベル（例：加入者が基本または高次のアクセス権を有するか否か）を判定することができる。当該識別子が加入者に対応していないとコンテンツサーバ 322 が判定した時点で、コンテンツサーバ 322 はアプリケーションコンテンツ 400 へのアクセスを拒否することができる。逆に、識別子がアプリケーションの加入者に対応するとコンテンツサーバ 322 が判定した時点で、コンテンツサーバは特定の開始コンテンツを電子機器 100 へ送信することにより応答することができる。

#### 【0051】

頻繁に使用されるコンテンツをナビゲーション・インターフェース 600 がユーザーに素早く提示できるようにすべく、コンテンツサーバ 322 は例えば、初期クエリーに応答して開始コンテンツページおよび / または他の人気のコンテンツの表示に必要なデータを送信することができる。コンテンツサーバ 322 はまた、加入者が頻繁に閲覧したコンテンツに関連するデータを送信することができる。例えば、例示的なモバイル ESN (商標) アプリケーション 405 において、ナビゲーション・コンテンツサーバ 322 は、先頭見出し、スポーツ固有の見出し、およびスコアボード等、頻繁に使用されるコンテンツページ 415 の表示に必要な他の時間依存型コンテンツだけでなく、開始コンテンツページ 2.1 (「ニュース - 一面記事」) の最新版を送信することができる。コンテンツサーバ 322 はまた、加入者の覇権チームに関連する見出しを送信することができ、更に、覇

10

20

30

40

50

員チーム、選手、および／またはスポーツ解説者の属性等、加入者の個人化設定に関するデータをダウンロードすることもできる。あるいは、ナビゲーション・インターフェースは、そのような個人データのコピーを電子機器100のシステム・メモリ290C内に保持することができる。

【0052】

開始コンテンツを受信した時点で、ナビゲーション・インターフェースはそのようなコンテンツのコピーを、例えばシステム・メモリ290CのRAM部分に保存することができる。ナビゲーション・インターフェース600は次いで、開始コンテンツを用いて開始画面を表示することができる。

【0053】

図6Aに、アプリケーション405の例示的な開始画面610を示す。図6Aに示すように、開始画面610のコンテンツ部514は、開始コンテンツページ2.1(「ニュース - 一面記事」)で埋められる。本開示による例示的な実施形態において、開始画面610はまた、頻繁に使用されるコンテンツページ415とアプリケーション・マップ405の最上位メニュー420との間をナビゲートするために利用できるメニュー・ホイール620を表示する。

10

【0054】

図6Bに示すように、メニュー・ホイール620は、複数のパネル622を含んでいてよい。ホイール620の各パネル622は、アプリケーション・マップ405内で頻繁に使用される機能またはコンテンツページ415へのリンクを含んでいてよい。特に、メニュー・ホイール620は、最上位メニュー420へのリンクを提供するパネル622aを含んでいてよい。図6Bに示すように、各パネル622は、リンクの選択により取得できる機能またはコンテンツを記述または象徴するアイコンおよび／またはテキストを表示することができる。

20

【0055】

図6Aに示すように、メニュー・ホイール620は、例示的な画面表示610のコンテンツ部514に表示されたコンテンツに重なるように見える單一カラム624に表示することができる。例示的なナビゲーション・インターフェース600において、メニュー・ホイール620は、コンテンツ部514の左端側に重なっている。しかし、メニュー・ホイール620が本開示による範囲を逸脱することなく、画面表示内の他の位置、例えばコンテンツ部514の他の辺に沿って、またはコンテンツ部514内の他の任意の位置に配置ができると理解されたい。

30

【0056】

メニュー・ホイール620は、任意の数のパネル622(図6B参照)を有していてよい。しかし、図6Aに示すように、コンテンツ部514の大きさおよび／またはディスプレイ130Aの解像度に応じて、表示されるパネル622の読みやすさを維持すべく、同時に表示されるパネル622の数をナビゲーション・インターフェース600が制限できる。表示されていないパネル622は、回転により視界から外れたものと見なすことができる。

【0057】

メニュー・ホイール620は後述するように、ユーザーにより選択的にアクティブ(表示)、非アクティブ(隠蔽)することができる。メニュー・ホイール620が表示されている場合、コンテンツ部514内に表示されるコンテンツページ410は明るさを下げて(例:50%)表示することができる。例示的なナビゲーション・インターフェース600において、立ち上げ時等、メニュー・ホイール620が停止状態からアクティブにされる場合は常にデフォルトでカーソルのフォーカスをメニュー・ホイール620に合わせることができる。カーソルのフォーカスがホイール620に合わせられている場合、ホイール620の1個のパネル622を強調表示してカーソルの位置を示すことができる。例示的な実施形態において、パネル622b(開始コンテンツページ2.1に対応)は、立ち上げ時にデフォルトで強調表示することができる。

40

50

## 【0058】

強調表示されたパネル 622b は、任意の適当な方法で示すことができる。例示的な開始画面 610において、強調表示されたパネル 622b はパネルを囲む強調表示フレーム 626 により示される。図 6A に示すように、カーソルのフォーカスがメニュー・ホイール 620 に合わせられている場合、強調表示フレーム 626 を比較的明るい色（例示的な実施形態では黄色）で表示することができる。また、強調表示されたパネル 622b は、残りのパネル 622 に比べてより明るく表示することができる。また、メニュー・ホイール 620 に 3 次元ホイールの外観を与えるべく、残りのパネル 622 の明るさをカラム 624 の表示部分の両端に向かって次第に暗くすることができる。

## 【0059】

メニュー・ホイール 620 がアクティブである（すなわち、カーソルのフォーカスがホイールに合わせされている）場合、ユーザーは適当な入力を行なうことにより、（例えばコンテンツ部 514 に表示されているコンテンツページを閲覧するために）ホイールを非アクティブ、または隠蔽することができる。例示的な実施形態において、ユーザーは例えば、右方向の入力を行なうことによりホイールを非アクティブにさせることにより、すなわちホイール 620 からコンテンツ部 514 の方向へカーソルを移動させることができる。図 6C に、結果的に生じる画面表示を示す。非アクティブにされた時点で、強調表示フレーム 626 の色が比較的鈍い色（例示的な実施形態ではマルーン）に変えることができ、メニュー・ホイール 620 は、スライドするかまたは画面で逆方向、すなわち例示的な実施形態では左の方へ、引き込まれるように見えるようにアニメーション化することができる。次いで、表示されたコンテンツページ 2.1 をユーザーが閲覧できるようにコンテンツ部 514 の明るさを通常レベルに戻すことができる。メニュー・ホイール 620 が非アクティブにされた場合、フレーム 626 のタブ部 626a が、ディスプレイのコンテンツ部 614 においてメニュー・ホイール 620 機能の利用可能性の合図として、可視のままであってよい。

## 【0060】

メニュー・ホイール 620 が非アクティブにされた場合、カーソルのフォーカスはコンテンツ部 514 内に、最上位リンク（そのようなリンクが存在する場合）に合わせられていてよい。ユーザーは次いで、方向入力キー 144 を用いてコンテンツ部 514 内をナビゲートすることができる。例えば、図 6D の例示的な開始ページ 2.1 に入るべくメニュー・ホイールを非アクティブにした時点で、カーソルのフォーカスは、最上位左側リンク 2.1a. に合わせられていてよい。カーソルの位置は任意の適当な方法（例：図 6D に示すように、リンク 2.1a のテキストをブロック強調表示する）により示すことができる。ユーザーは、選択入力を行なうことによりリンクを開くことができる。あるいは、ユーザーは、ドロップダウン・メニュー 412 までナビゲートすべく上方向入力を行なうか、または残りのテキストリンク 2.1b 内を「+ 更に多く」とラベル付けされたリンクまでナビゲートすべく一連の下方向入力を行なうことにより、例えば例示的なコンテンツページ 2.2（「ニュース - 2 ページ目」）へのリンクを提供することができる。

## 【0061】

メニュー・ホイール 620 が非アクティブにされている場合、ユーザーは適当な入力を行なうことによりアクティブモードに戻すことができる。例示的な実施形態において、ユーザーは例えば、コンテンツ部 514 からタブ 626a の方向へ、すなわち停止入力から逆方向にカーソルを移動させるようにコンテンツ部 514 内の最左端の位置から左方向入力を行なうことにより、ホイールを再びアクティブにすることができます。ナビゲーション・インターフェース 600 は、コンテンツ部内のカーソルの移動を監視して、方向入力キーによってカーソルがコンテンツ部の境界外まで移動した場合、メニュー・ホイール 620 をアクティブにすることができます。

## 【0062】

アクティブにする時には、コンテンツ部 514 の明るさが再び減少し、強調表示フレーム 626 のタブ部 626a の色が比較的明るい色（上の例では黄色）に戻る場合がある。

10

20

30

40

50

ホイール 620 は次いで、左側から画面にスライドして現われて、カーソルのフォーカスがホイール（フレーム 626 により強調表示されている）に合わせられるようにアニメーション表示することができる。画面表示は再び図 6A に示すように現われる。上述のように（方向入力キーを用いて）メニュー ホイール 620 がアクティブにされた場合、メニュー ホイール 620 が非アクティブにされた際にどのパネル 622 が強調表示されていたかには無関係に、デフォルト・パネル 622b が強調表示されてよい。

#### 【0063】

カーソルのフォーカスがメニュー ホイール 620 に合わせられている場合、ユーザーはまた、例えばホイールの所望の回転方向（例示的な実施形態では上または下）に方向キーを押下することにより、適当な入力を行なうことにより、ホイール 620 のパネル 622 回りをナビゲートすることができる。コンテンツ部 514 内におけるフレーム 626 の位置は静止したままであり、パネル 622 は、ユーザーが選択した方向に回転するように見えるようにアニメーション表示される。パネル 622 はホイール 620 の回り（図 6B の破線で示すように）を巻いて、図 6B の最上位パネル 622c が最下位パネル 622d に続いて、およびその逆の順序でも表示される。その結果、パネル 622 は一方向に向けられた方向入力キーを用いて繰り返しナビゲート可能である。所望のリンクを提供するパネルがフレーム 626 で現われた場合、ユーザーは適当な入力（例示的な実施形態では選択入力）を行なうことによりリンクを開くことができる。この選択の結果は、選択されたパネルがコンテンツページ 410 またはメニュー、例えば最上位メニュー 420 に対応するか否かに依存する場合がある。

10

20

#### 【0064】

選択されたパネル 622 がコンテンツページに対応する場合、メニュー ホイール 620 は上述の図 6C に関して述べたように非アクティブにすることができる。ナビゲーション・インターフェース 600 は次いで、要求されたコンテンツページをシステム・メモリ 290C 内で検索することができる。要求されたコンテンツページがシステム・メモリ 290C 内で見つからなかった場合、ナビゲーション・インターフェースは上述のようにコンテンツサーバ 322 からページを要求することができる。要求されたページをシステム・メモリ 290C またはコンテンツサーバ 322 のいずれかから取得した時点で、ナビゲーション・インターフェースは、カーソルのフォーカスがコンテンツページの最上位リンク（存在すれば）に合わせられた状態で、コンテンツ部 514 にページを表示することができる。結果的に得られた画面は図 6C のように見える。

30

#### 【0065】

選択されたパネル 622 がメニューに対応する場合、リンクが選択された時点でメニュー・ボックスを表示することができる。図 6D において、ユーザーは例えば、上述のようにメニュー ホイール 620 を回転させて最上位メニュー パネル 622a を強調表示させて、選択入力 146 を押下することにより、メニュー・ボックス 630 を開いている。メニュー・ボックス 630 は、トレイル部 632 およびリンク部 634 を含んでいてよい。トレイル部 632 を用いて、メニュー階層内における現在のメニュー位置を示す「ブレッドクラムトレイル」を提供することができる。リンク部 634 は、サブメニューまたはコンテンツページ 410 のいずれかに接続する 1 個以上のリンクボタン 1~10 を含んでいてよい。例えば図 6D に示すように、リンク部 634 は、リンクボタン 1~10 の 2 個のカラムを含んでいてよい。リンクボタン 1~10 は、使用頻度に応じてアプリケーション開発者が設定できるものであり、リンクボタン 1 が最も頻繁に使用されるリンク（図 6E の例示的なメニュー「スポーツ」）に対応する。

40

#### 【0066】

メニュー・ボックス 630 は、フレーム 626 の右側のコンテンツ部 514 に重なるように開くことができる。メニュー・ボックス 616 を開いた場合、強調表示フレーム 626 の色が比較的鈍い色（例示的な実施形態ではマルーン）に変わり、カーソルのフォーカスがフレーム 626 に最も近いリンク、すなわち図 6E の例示的な画面表示では左上のリンク（リンクボタン 1、「スポーツ」）に合わせられていてよい。カーソルの位置は、図

50

6 D に示すように、例えばリンクボタンの境界の色を比較的明るい色に変えることにより、任意の適当な方法で示すことができる。

#### 【 0 0 6 7 】

ユーザーが、例えば異なるパネル 6 2 2 を選択するためにメニュー・ホイール 6 2 0 に戻りたい場合、ユーザーは所望のパネルへナビゲートすべくカーソルのフォーカスをホイール 6 2 0 に戻すことができる。例示的な実施形態において、これはカーソルのフォーカスがメニュー・ボックス 6 3 0 の左側のいずれかのリンク（リンクボタン 1、3、5、7 および 9）に合わせられている場合に、例えば左方向入力を行なうことにより、メニュー・ボックス 6 3 0 のメニュー・ホイール 6 2 0 側のいずれかのリンクのからホイール 6 2 0 の方向へカーソルを移動させることで実現できる。あるいは、ユーザーはバックナビゲーション入力を行なうことにより、カーソルのフォーカスをホイール 6 2 0 に戻すことができる。メニュー・ボックス 6 3 0 が閉じ、ユーザーは次いで上述のようにホイール 6 2 0 の回りをナビゲートすることができる。別の代替的方法として、ユーザーは、方向入力キー 1 4 4 を用いて、または英数字キーパッド 1 4 0 A 上の所望のリンクボタン（1 ~ 1 0）に対応する番号を入力することにより、リンク関連 1 ~ 1 0 の中で強調表示されたカーソルをナビゲートすることができる。所望のリンクを提供するリンクボタンが強調表示されている場合、ユーザーは選択入力を行なうことによりリンクを開くことができる。

#### 【 0 0 6 8 】

選択されたパネル 6 2 2 がコンテンツページに対応する場合、ナビゲーション・インターフェース 6 0 0 は、メニュー・ホイール 6 2 0 を非アクティブさせて、上述のように要求されたコンテンツページを表示することができる。選択されたリンクボタンがサブメニューに対応する場合、サブメニュー・ボックスは開くことができる。例えば図 6 E は、最上位メニュー 4 2 0 内のスポーツサブメニューが選択された場合に表示可能なサブメニュー・ボックス 6 4 0 を示す。図 6 E に示すように、サブメニュー・ボックス 6 4 0 は、フレーム 6 2 6 の右側に開く（メニュー・ボックス 6 3 0 を置換して）ことができる。サブメニュー・ボックス 6 4 0 は、メニュー・ボックス 6 3 0 の対応部分と同様にトレイル部 6 4 2 およびリンク部 6 4 4 を含んでいてよい。

#### 【 0 0 6 9 】

サブメニュー 6 4 0 のトレイル部 6 4 2 は、先のメニュー（「最上位」）へのリンク 6 4 2 a を含んでいてよい。サブメニュー・ボックス 6 4 0 が開く際に、カーソルのフォーカスは上述のようにメニュー・ボックス 6 3 0 の左上リンクに合わせられていてよい。ユーザーは、メニュー・ボックス 6 3 0 のリンク部 6 3 4 と同様にサブメニュー・ボックス 6 4 0 のリンク部 6 4 4 をナビゲートすることができる。ユーザーはまた、リンク部 6 4 4 の最上位リンク（図 6 E のリンクボタン 1、2）のいずれかから上方向キーを押下することにより、トレイル部 6 4 2 へナビゲートすることができる。カーソルのフォーカスは次いで、トレイル部にリストされる右端の（最下位レベル）メニュー（図 6 E のスポーツ）に合わせられる。カーソルの位置は、例えばテキストの色を変えることにより示すことができる。ユーザーは次いで、カーソルにより所望のリンクを強調表示させて選択を押下することにより、先のメニュー（最上位）へナビゲートすることができる。次いで、選択されたメニューに対応するメニュー・ボックスが上述のように開く。

#### 【 0 0 7 0 】

ナビゲーション・インターフェース 6 0 0 はまた、ユーザーが最上位メニュー機能 4 2 0 へ素早くアクセスできるようにする「メニュー」入力を提供することができる。例示的な実施形態において、この機能は例えば、左側ソフトキー（図 5、6 A、6 C および 6 E のソフトキー・ラベル部 5 1 8 に示すように）に割り合わせることができる。メニュー入力により実行される機能は、コンテンツ部 5 1 4 の状態に基づいて変わり得る。

#### 【 0 0 7 1 】

コンテンツ部が最上位メニューを表示している場合、メニュー入力が禁止される場合がある。例えば図 6 D に示すように、最上位メニュー 4 2 0 が表示されている場合、左側ソフトキーは何らの機能を有しない。コンテンツ部がサブメニューを表示している場合、図

10

20

30

40

50

6 D に示すように、「メニュー」入力を行なうことにより最上位メニューを開くことができる。

【0072】

コンテンツ部がコンテンツページを表示している場合、「メニュー」入力が選択された時点で、ナビゲーション・インターフェース 600 は、表示されている特定のコンテンツページ 410 と文脈的に関連するメニューまたはサブメニューを開くことができる。例えば、ナビゲーション・インターフェース 600 は、メニューまたはサブメニューをアプリケーション 405 内のコンテンツページの一部または全部と対にするデータベースを、例えばシステム・メモリ 290C に保持することができる。あるいは、データベースはコンテンツサーバ 322 により保持されて、ナビゲーション・インターフェースがコンテンツサーバ 322 への適切な質問を介して関連するメニューまたはサブメニューの識別情報を取得することができる。10

【0073】

対応するメニューまたはサブメニューの識別情報を取得した時点で、ナビゲーション・インターフェースは、図 6 A に関して上述したようにメニュー ホイール 620 をアクティブにすることができる。しかし、方向入力キーを用いて起動された場合のようにデフォルト・メニュー パネル 622b を強調表示するのではなく、最上位メニュー パネル 622a が強調表示されるまで回転するようにホイール 620 をアニメーション表示してもよい。ナビゲーション・インターフェース 600 は次いで、図 6 D および E に関して上述したように適切なメニュー・ボックス 630 またはサブメニュー・ボックス 640 を開くことができる。サブメニュー・ボックス 640 が表示する場合、ナビゲーション・インターフェース 600 は直接、すなわち邪魔になるメニュー・ボックス 630 またはサブメニュー・ボックス 640 を一切表示することなく、サブメニュー・ボックスを開いてもよい。20

【0074】

上述のように、本開示によるシステムおよび方法は、ディスプレイ画面の大きさまたは機器に存在するユーザー入力機器の種類に関係なく、広範なコンテンツを跨る直観的なナビゲーションを提供する。更に、本開示によるナビゲーション・インターフェースにより、ユーザーが方向入力キーだけを用いて複雑なメニュー構造をアクティブ、非アクティブ、およびナビゲートできるようとする。本開示の別の実施形態は、本明細書を考慮して本開示による概念を実施することにより当業者には明らかであろう。明細書および実施形態例はあくまでも例示を目的とし、本発明の真の範囲および概念は添付の特許請求の範囲に示すことを意図している。30

【図面の簡単な説明】

【0075】

図面の簡単な説明

【図 1 A】本開示と整合する例示的な電子機器の外観を示す。

【図 1 B】本開示と整合する例示的な電子機器の外観を示す。

【図 1 C】本開示と整合する例示的な電子機器の外観を示す。

【図 2】図 1 の例示的な電子機器の機能ブロック図である。

【図 3】本開示と整合する例示的な移動通信ネットワークの機能ブロック図を示す。40

【図 4】本開示と整合するアプリケーションの例示的なコンテンツの項目マップを示す。

【図 5】本開示と整合するグラフィカル・ユーザー・インターフェースの例示的な画面表示を示す。

【図 6 A】本開示と整合する例示的なナビゲーション・インターフェースの複数の画面表示を示す。

【図 6 B】本開示と整合する例示的なナビゲーション・インターフェースの複数の画面表示を示す。

【図 6 C】本開示と整合する例示的なナビゲーション・インターフェースの複数の画面表示を示す。

【図 6 D】本開示と整合する例示的なナビゲーション・インターフェースの複数の画面表50

示を示す。

【図 6 E】本開示と整合する例示的なナビゲーション・インターフェースの複数の画面表示を示す。

【図 1 A】

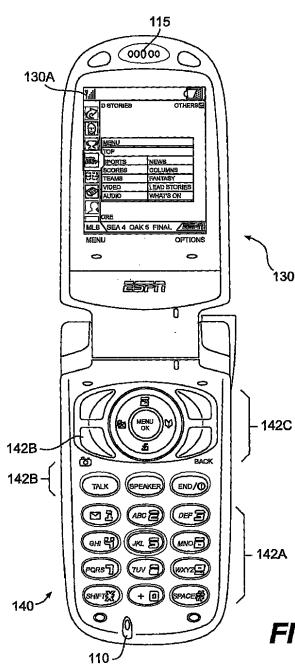


FIG. 1A

【図 1 B】

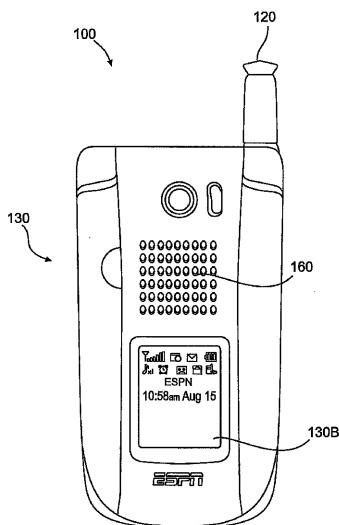


FIG. 1B

【図1C】

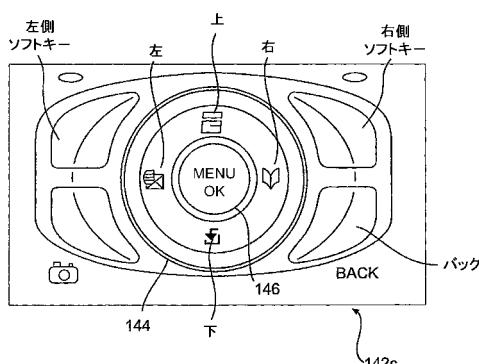
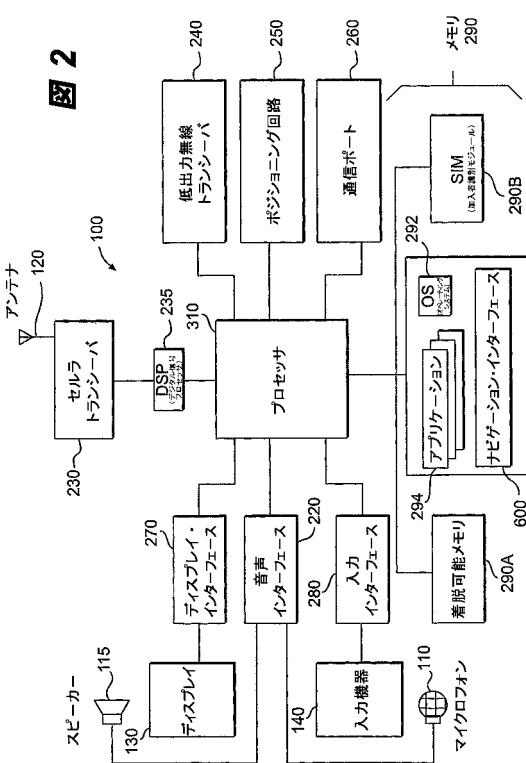


FIG. 1C

【図2】



【図3】

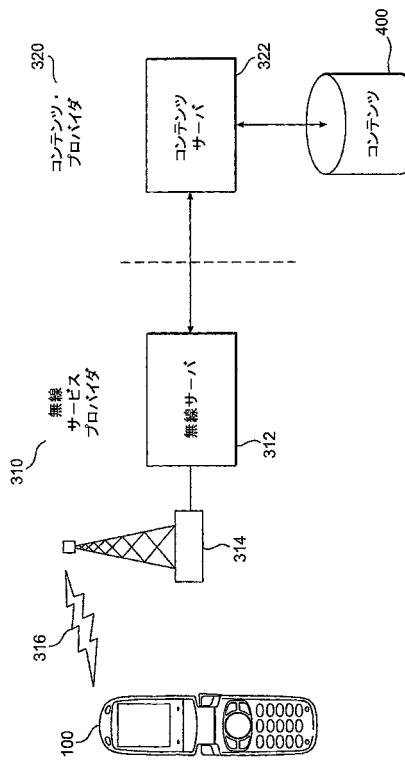


FIG. 3

【図4】

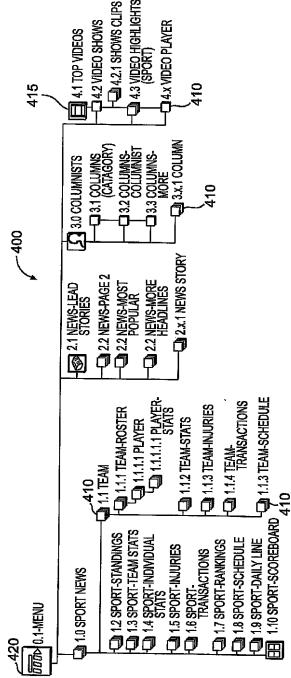


FIG. 4

【図5】

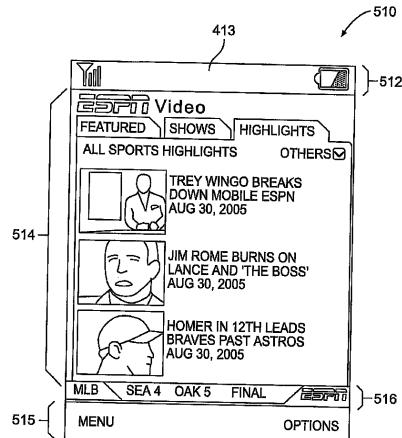


FIG. 5

【図6A】

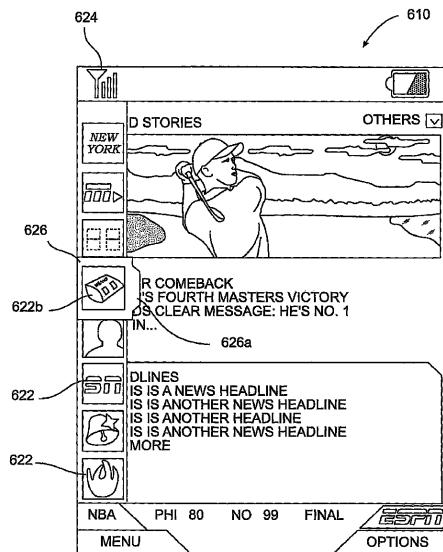


FIG. 6A

【図6B】

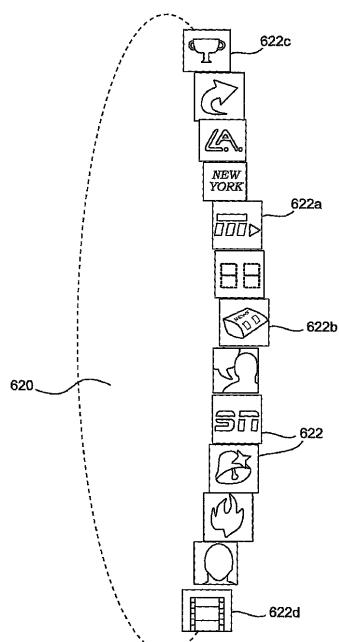


FIG. 6B

【図6D】

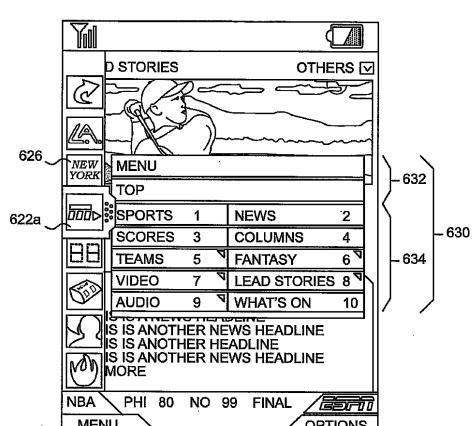
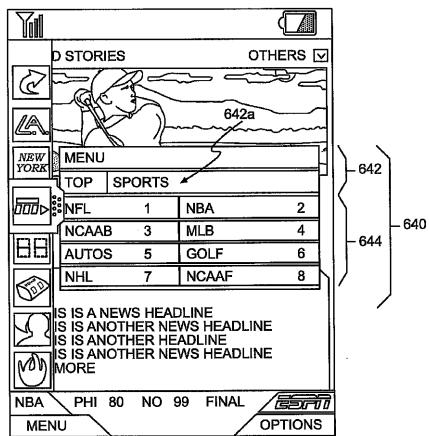


FIG. 6D

【図 6 E】

**FIG. 6E**

---

フロントページの続き

(72)発明者 オカロ, オーク

アメリカ合衆国, ニュージャージー州 07302, ジャージー シティ, ハドソン ストリート  
35, アパートメント 2405

(72)発明者 ウェインリブ, ジェレミー, エー.

アメリカ合衆国, ニューヨーク州 10158, ニューヨーク, 3番 アベニュー 605, 8階

審査官 森田 充功

(56)参考文献 特表平02-502948 (JP, A)

特開2000-231429 (JP, A)

特開2001-216060 (JP, A)

特開2005-115927 (JP, A)

米国特許出願公開第2003/0090471 (US, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/0482

H04M 1/00

H04M 1/247

H04M 11/00